Bedienungsanleitung
Professionelle Funk-Wetterstation

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einführung 2
2. Bestimmungsgemäße Verwendung 2
   Wetterstation 2
   Systemanforderungen für den PC-Einsatz 3
   Installation des USB-Adaptertreibers 3
   Merkmale der Basisstation 4
   Merkmale des Thermo-Hygro-Sensors 5
   Merkmale des Windsensors 6
   Merkmale des Regensensors 6
3. Sicherheitshinweise 6
4. Lieferumfang 8
5. Inbetriebnahme 9
6. Betrieb mit Kabelverbindung oder drahtloser 433 MHz-Funkübertragung 12
7. LCD-Bildschirmübersicht 14
8. Funktionstest 15
9. Platzierung und Montage 16
10. Rückstellung und Fabrik-Voreinstellungen 19
11. Funktionsbeschreibung 21
12. Funktionstasten 24
13. Basis-Programmiermodus 27
14. MIN/MAX-Programmiermodus 29
15. Alarm-Programmiermodus 30
16. Automatische Datenspeicherung 42
17. Zubehör: Verlängerungskabel 42
18. Batteriewechsel 43
19. Probleme und Betriebsstörungen 45
20. Sendebereich 46
21. Reinigung und Instandhaltung 47
22. Technische Daten 47
23. Haftungsausschluss 49

Diese Bedienungsanleitung ist Teil dieses Produkts und sollte für künftiges Nachschlagen an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Bitte achten Sie hierauf, wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.
Bitte besuchen Sie unsere Web-Seite www.heavyweather.info, um die neueste Version der "Heavy Weather"-Software und die komplette Bedienungsanleitung herunter zu laden.

1. Einführung

Verehrter Kunde,
wir danken Ihnen für den Kauf dieser Professionellen Funk-Wetterstation.

Diese Wetterstation wird sich für Sie beim täglichen persönlichen Gebrauch in Haus und Büro von großem Wert erweisen.

Bitte lesen Sie zum besseren Verständnis der Vorzüge und Funktionen und zur Sicherstellung eines sicheren und korrekten Betriebs dieses einzigartigen Produkts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Wetterstation
Dei Basisstation misst eigenständig die Werte ihrer unmittelbaren Innenraumumgebung und empfängt darüber hinaus die Wetterdaten der folgenden drei Außensensoren:
1) Thermo-Hygro-Sensor
2) Windsensor
3) Regensensor

Die empfangenen Daten werden ständig aktualisiert, um stets die letzten Wetterinformationen auf dem LCD-Bildschirm der Basisstation anzeigen zu können. Der Thermo-Hygro-Sensor ist die Kerneinheit für die Datenkommunikation, da sowohl der Wind- als auch der Regensensor Ihre Spannungsversorgung vom Thermo-Hygro-Sensor beziehen und auch für die Datenkommunikation mit der Basisstation von ihm abhängig sind. Die Übertragung der Wetterdaten vom Thermo-Hygro-Sensor kann sowohl drahtlos per 433 MHz-Funksignal (bis zu 100 Meter im freien Feld) als auch per Kabelverbindung erfolgen.

Unter Einsatz des im Lieferumfang enthaltenen, 2 m langen Computerkabels und der ebenfalls enthaltenen CD-ROM können Sie die “Heavy Weather”-Software auf Ihren PC installieren und alle von der Basisstation empfangenen Wetterdaten in Ihren PC laden.

Schaffen Sie sich mithilfe Ihres PC Zugang zu den neuesten Wetterdaten. Übernehmen Sie bis zu 175 komplette, von Ihrer Basisstation aufgezeichnete Wetterdatensätze und erstellen Sie mit Ihrem Tabellenkalkulationsprogramm nützliche Statistiken, Diagramme und Schaubilder (in der Basisstation können sogar bei ausgeschaltetem PC bis zu 175 Datensätze gespeichert werden). Die Software selbst setzt der möglichen Menge der zum PC übertragbaren Datensätzen keine Grenzen.

Die Wetterstation wurde für einfaches Zusammenwirken mit Ihrem PC ausgelegt. Es gibt keine lästigen Notwendigkeiten, den PC ein- und ausschalten zu müssen, da das PC-Kabel einfach zu jeder Zeit ohne Betriebsbeeinflussung angesteckt oder entfernt werden kann.

Systemvoraussetzungen für den PC-Betrieb:
Die minimalen Systemvoraussetzungen für die Benützung der "Heavy Weather"-Software sind folgende:

Betriebssystem: Windows 98 oder höher
Prozessor: Pentium 166 MHz-Prozessor oder besser
RAM: 32MB RAM oder höher
Festplatte: 20MB freier Speicherplatz
CD-ROM-Laufwerk

Installation des USB-Adaptertreibers

1. Entnehmen Sie dem Paket die HeavyWeather-CD-ROM.
2. Verbinden Sie den USB-Adapter mit dem Computer.
3. Folgen Sie zum Auffinden des Treibers den Schritten der Windows-Installation.
   Wählen Sie "Installation von einer Liste spezieller Adressen (Erweitert)"
4. Legen Sie die CD-ROM in das CD-Laufwerk ein.
5. Wählen Sie aus der erschienenen Liste:
   E:***USB***\ wobei E: die Adresse des CD-Laufwerks ist.

Hinweis:
Besuchen Sie für die neuesten USB-Adaptertreiber:
http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm
Besuchen Sie für detaillierte USB-Adapter-Installationsanweisungen:
http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm

Stellen Sie im Gerätemanager nach der Installation des USB-Adaptertreibers sicher, dass Windows den Adapter erkannt hat:

Um zu bestimmen, auf welchem COM-Anschluss Ihr USB-Adapter arbeitet:

1. Aktivieren Sie mit einem Rechtsklick das Icon “Arbeitsplatz”.
2. Wählen Sie “Verwalten”.
3. Klicken Sie auf “Gerätemanager”.
4. Unter “Anschlüsse (COM und LPT)” sollten Sie eine Liste der COM-Ports finden, die jeweils nach der Portbezeichnung mit Nummern versehen sind: “Kommunikationsanschluss (COM 1)”, “USB zu Serial-Bridge (COM 4)”. Finden Sie keine COM-Einstellung, so erkennt Ihr Computer den USB-Treiber nicht.
5. Befindet sich der USB-Adapter nicht auf COM-Port 1, 2, 3 oder 4, so müssen Sie die Einstellung ändern.
6. Doppelklicken Sie auf die Bezeichnung “COM-Port (COM 7)”. Dies öffnet die Box “Eigenschaften” des entsprechenden Anschlusses. Klicken Sie den Tab “Anschlusseinstellungen”. Klicken Sie “Erweitert…”.
7. Klicken Sie den Drop Down-Pfeil neben der “COM-Anschlussnummer” und betrachten Sie COM 1, 2, 3 oder 4. Tragen diese die Bemerkung “(bereits belegt)”, so wenden Sie sich VOR einer Änderung an Ihren Computer-Administrator.

Schließen Sie nach der Konfiguration des Adapters die Wetterstation an und öffnen Sie die HeavyWeather-Software. Klicken Sie den Button “Setup” und wählen Sie den geeigneten COM-Anschluss. Innerhalb von ein bis zwei Minuten sollte der Download der Daten beginnen.

Merkmale der Basisstation:

- Funkgesteuerter DCF-77-Zeitsignalempfang mit Zeit- und Datumsanzeige
- Anzeige umfangreicher Wetterdaten, in allen Fällen mit programmierbarer Alarmfunktion für bestimmte Wetterkonditionen sowie Speicherung aller Minimal- und Maximalmesswerte mit Datum und Zeitpunkt von deren Speicherung

- Raum- und Außentemperatur, vom Anwender in Grad Fahrenheit (℉) oder Celsius (℃) wählbar
- Raum- und Außenluftfeuchtigkeit
- Relativer oder absoluter Luftdruck, vom Anwender in hPa oder inHg wählbar
- Detaillierte Anzeige der Regenmenge (1 Std., 24 Std., Gesamtmenge seit Inbetriebnahme), vom Anwender in mm oder inch wählbar
- Windgeschwindigkeit, vom Anwender in mph, km/h, m/s, Knoten oder Beaufort wählbar
- Windrichtung auf LCD-Kompassrose, sowie vom Anwender numerisch (z. B. 225°) oder in abgekürzter Form (z. B. SW) wählbar
- Windkühletemperatur (engl. Windchill)
- Taupunkttemperatur
- Wettervorhersage durch Wettersymbole (Sonnig, Wolkig, Regnerisch)
- Wettertendenzanzeige
- Sturmwarnungs-Alarm
- LED-Hintergrundbeleuchtung
- COM-Port für einfache Kabelverbindung zu Ihrem PC
- Alle Wetterdaten der Basisstation und bis zu 175 komplette Datensätze mit vom Anwender programmierbaren Messzeitpunkten können gespeichert und zur Weiterverarbeitung auf Ihrem PC abgerufen werden
- Am PC gleichzeitige Darstellung aller erfassten Wetterdaten mit individuellen Einstellmöglichkeiten durch den Anwender

Merkmale des Thermo-Hygro-Sensors
Der Thermo-Hygro-Sensor misst die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte des Außenbereichs. Gleichzeitig sammelt er die Daten von Regen- und Windsensor und überträgt diese dann entweder per 433 MHz-Funkstrecke oder per 10 m langem Kabel (im Lieferumfang) zur Basisstation.

Merkmale des Windsensors
Der Windsensor erfasst Windgeschwindigkeit und Windrichtung und überträgt die Daten zum Thermo-Hygro-Sensor, der sie zur Basisstation weiter leitet. Der Windsensor bezieht seine Stromversorgung über ein 10 m langes Kabel vom Thermo-Hygro-Sensor.

Merkmale des Regensensors
Der Regensensor misst die Regenmenge und überträgt die Daten zum Thermo-Hygro-Sensor, der sie zur Basisstation weiter leitet. Der Regensensor bezieht seine Stromversorgung ebenfalls über ein 10 m langes Kabel vom Thermo-Hygro-Sensor.

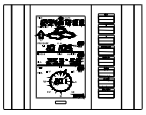
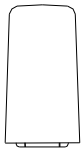
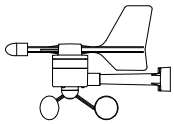
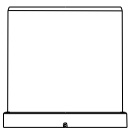
3. Sicherheitshinweise

- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung verursacht werden, erlischt jeder Garantieanspruch! Hersteller und Lieferant übernehmen keine Haftung für Folgeschäden, die auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder Ungenauigkeiten dieses Produkts zurück zu führen sind!
- Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen Hersteller und Lieferant keine Haftung.
- Anzeige von Raum- und Außentemperatur in Grad Celsius oder Grad Fahrenheit (vom Anwender wählbar)
- Für die Spannungsversorgung der Wetterstation dürfen nur Batterien des vorgeschriebenen Typs oder der im Lieferumfang enthaltene Netzadapter eingesetzt werden.
- Lassen Sie keine verbrauchten Batterien im Gerät, da diese korrodieren können und dadurch Chemikalien freisetzen, die das Gerät zerstören.
- Das Einsetzen von Batterien mit falscher Polung führt zur Beschädigung des Gerätes.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug und gehört deshalb nicht in Kinderhände.

- Setzen Sie neue oder verbrauchten Batterien nie offenem Feuer aus. Es besteht die Gefahr einer Explosion oder der Freisetzung schädlicher Chemikalien.
- Dieses Produkt darf nicht für medizinische Zwecke oder zur Information der Öffentlichkeit verwendet werden.

4. Lieferumfang

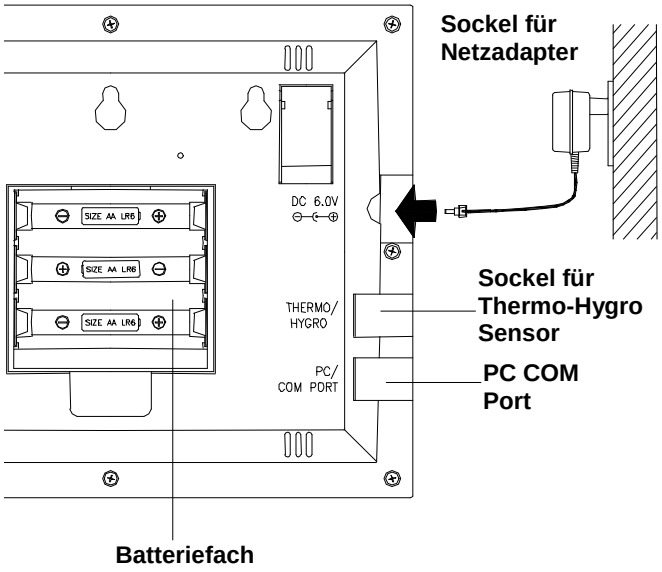
Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme der Wetterstation die Vollständigkeit der Lieferung anhand folgender Liste:

Einheit:	bestehend aus:	Montagematerial:	Abbildung:
Basis-Station	• Hauptgerät	• 230V AC/DC-Netzadapter – Einsatz optional (inklusive)	
Thermo-Hygro-Sensor	• Hauptgerät • Regenschutz-kappe	• 10 m Kabel, Verbindung zur Basisstation – Einsatz optional (inklusive) • Schrauben für Wandmontage • Plastikdübel für Wandmontage	
Wind-Sensor	• Hauptgerät mit Wetterfahne und Windrad • 10 m Kabel (bereits am Hauptgerät montiert) • Masthalter • "L"-gestaltete Verlängerung	• 1 x U-Bügel für Masthalter • 2 x Unterlegscheiben • 2 x Muttern • 2 x Nylongurten	
Regen-Sensor	• Hauptgerät (Unterteil und Trichter) • 10 m Kabel (bereits am Hauptgerät montiert)		
Heavy Weather PC-Software	CD-ROM-Format (englische, deutsche und französische Version verfügbar	2 m PC-Kabel für PC-Anschluss – Einsatz optional (inklusive)	

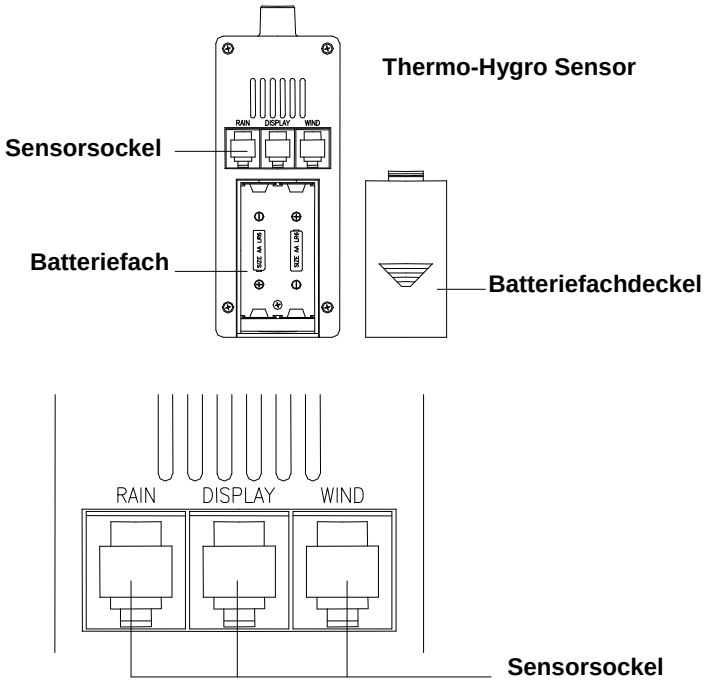
5. Inbetriebnahme

Bestimmen Sie zuerst, ob Sie den Betrieb mit Batterie- oder Netzversorgung (Netzadapter im Lieferumfang) vorziehen. Beide Methoden erlauben den Betrieb mit drahtloser 433 MHz-Funkübertragung oder mit Kabelverbindung zwischen Basisstation und Sensoren. Die Inbetriebnahme wird für beide Fälle wie folgt vorgenommen:

Basisstation:



Inbetriebnahme mit Batterieversorgung:



Wichtig: Zur Vermeidung von Problemen achten Sie beim Einsetzen der Batterien bitte auf deren korrekte Polarität.

1) Ziehen Sie die Regenschutzkappe vom Thermo-Hygro-Sensor ab, um die drei Stecksockel für Basisstation (DISPLAY), Wind- und Regensensor freizulegen.
2) Verbinden Sie die Kabel von Wind- und Regensensor durch Einstecken in die entsprechend markierten Sockel mit dem Thermo-Hygro-Sensor.

3) Öffnen Sie das unterhalb der Stecksockel liegende Batteriefach des Thermo-Hygro-Sensors, setzen Sie zwei 1,5 V-Batterien vom Typ AA, IEC LR6 ein und schließen Sie den Deckel wieder.
4) Öffnen Sie jetzt das Batteriefach auf der Rückseite der Basisstation, setzen Sie drei 1,5 V-Batterien vom Typ AA, IEC LR6 ein und schließen Sie den Deckel wieder.

Inbetriebnahme mit Netzadapter-Versorgung:

1) Setzen Sie die Sensoren in Betrieb wie oben im Abschnitt **Inbetriebnahme mit Batterieversorgung** beschrieben.
2) Stecken Sie den Netzadapter (im Lieferumfang) in eine vorschriftsmäßige Netzsteckdose und verbinden Sie den 6 V-Adapterstecker mit dem 6 V-Stecksockel an der Seite der Basisstation.

Jedesmal, wenn der Thermo-Hygro-Sensor in Betrieb genommen wird (z. B. nach einem Batteriewechsel), wird von ihm ein Zufallssicherheitscode übertragen, der zum Empfang gültiger Wetterdaten mit der Basisstation synchronisiert werden muss.

Wird die Basisstation in Betrieb genommen, so werden gleichzeitig mit dem Ertönen eines kurzen Pieptons für etwa 5 Sekunden alle Anzeigesegmente des LCD-Bildschirms aufleuchten. Diesem Vorgang folgt ein 15-minütiger Lernmodus, während dessen die Basisstation den Sicherheitscode der Sensoren erlernen muss. Nach Abschluss des Lernmodus (oder nach vorzeitigem Drücken der MIN/MAX-Taste) beginnt die Basisstation mit dem Empfang des funkgesteuerten DCF-77-Zeitsignals.

Hinweis zur Funkgesteuerten DCF-77-Zeitinformation:
Die Anzeigen von Zeit und Datum basieren auf dem DCF-77-Funksignal einer vom Physikalisch Technischen Bundesamt in Braunschweig betriebenen, hoch genauen Caesium-Atomuhr. Die Funkuhr stellt nicht nur die Zeit- und Datumsanzeige der Wetterstation bereit, sondern bildet auch die Zeitquelle für alle mit Zeit- und

Datumsinformationen versehenen Speicher- und Statistikwerte dieser Professionellen Funk-Wetterstation .

LCD-Hintergrundbeleuchtung:
Bei Batteriebetrieb oder Betrieb am AC/DC-Netzadapter wird durch Drücken einer beliebigen Taste die LCD-Hintergrundbeleuchtung für 15 Sekunden eingeschaltet.

6. Betrieb mit Kabelverbindung oder drahtloser 433 MHz-Funkübertragung

Kabelverbindung:
Die Benützung dieser Methode gewährleistet eine störungsfreie Übertragung der Wetterdaten von den Sensoren zur Basisstation. Im Vergleich zur 433 MHz-Übertragung sind bei der Kabelmethode die Datenübertragungs-Intervalle von den Sensoren zur Basisstation deutlich kürzer, was allerdings in einem höheren Stromverbrauch resultiert. Dies ist auch der Grund, warum die Kabelmethode im Vergleich zur 433 MHz-Methode eine kürzere Batterielebensdauer nach sich zieht.
Um mit Kabelverbindung zu arbeiten, ist diese einfach mit dem mitgelieferten 10 m-Kabel zwischen dem Thermo-Hygro-Sensor und der Basisstation herzustellen. Wird diese Verbindung erkannt, so fährt die Basisstation automatisch mit dem Empfang der Daten vom Thermo-Hygro-Sensor fort.

Der Benutzer kann zu jeder Zeit von der Kabelverbindung zur 433 MHz-Übertragung (oder umgekehrt) wechseln, in dem einfach die Kabelverbindung zwischen Sensor und Basisstation hergestellt oder gelöst wird. Stellt die Basisstation fest, dass keine Kabelverbindung zum Sensor existiert, so werden die aktuellen Datenleseintervalle in die neuen Intervalle geändert. Dies heißt, dass die Intervalle entweder 8 Sekunden bei Kabelverbindung oder 32 Sekunden bis 128 Sekunden (abhängig von der Windgeschwindigkeit) bei 433 MHz-Verbindung betragen.

Bei Benützung des Netzadapters für die Versorgung der Basisstation werden bei der Kabelverbindung auch die Sensoren vom Adapter versorgt. Die bei der 433 MHz-Übertragung benützen Batterien

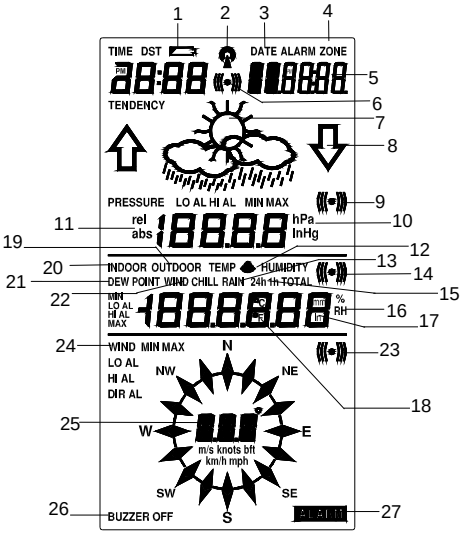
können auch bei Kabelverbindung als Notversorgung im Falle eines Netzausfalls im Sensor belassen werden. Eine Unterbrechung der Stromversorgung würde eine Aufhebung der Synchronisation zwischen Basisstation und Thermo-Hygro-Sensor verursachen, so dass keine Wetterdaten mehr empfangen werden könnten. Um die Geräte erneut zu synchronisieren und den Datenempfang möglich zu machen, drücken und halten Sie für 2 Sekunden die PLUS(+)-Taste.
Grundsätzlich sollten jedoch zur Vermeidung der Auslaufgefahr die Batterien nicht für längere Zeitspannen in den Geräten verbleiben.

Drahtlose 433 MHz-Übertragung:
Der Einsatz der drahtlosen 433 MHz-Datenübertragung vom Sensor zur Basisstation bietet dem Benutzer größere Freiheit bezüglich der Platzierung der Geräte, da keine Kabel die Flexibilität einengen.

Hinweis:
Werden keine Wetterdaten mehr angezeigt oder geht der Empfang der Sensorsignale während der Inbetriebnahme, der Montage, eines Batteriewechsels im Thermo-Hygro-Sensor oder des Herstellens oder Lösens von Kabelverbindungen verloren, so drücken und halten Sie einfach die PLUS(+)-Taste für etwa 2 Sekunden. Ein kurzes Piepsignal wird anzeigen, dass sich die Basisstation wieder auf die Sensoren synchronisiert. Ohne diese Synchronisation können keine Wetterdaten empfangen werden.

7. LCD-Bildschirmübersicht

Die folgenden Abbildung zeigt nur zum Zwecke der Bildschirmbeschreibung alle darstellbaren Zeichens des LCD-Bildschirms. Dieser Anzeigenumfang tritt während des normalen Betriebs der Wetterstation nicht auf.



1. Batterietiefstandsanzeige
2. DCF-77-Funkempfangssymbol
3. Datumsanzeige
4. Zeitzonenanzeige
5. Datums-, Sekunden-, Weckzeit- und Zeitzonenanzeige
6. Weckalarmsymbol
7. Wettervorhersagesymbole
8. Wettertendenzanzeige
9. Luftdruckalarmanzeige
10. Luftdruckeinheiten (hPa/inHg)
11. Luftdruckeinheiten (relativ/absolut)
12. 433 MHz-Funkempfangssymbol
13. Regenanzeige
14. Alarmsymbole für Innen- und Außenbereich, Luftfeuchtigkeit, Taupunkt, Windkühle und Regenmenge
15. 24 Std.-, 1 Std.- oder Gesamtregenmengenanzeige
16. Luftfeuchtigkeitsanzeige als RH%
17. Regenmengeneinheiten (mm/inch)
18. Temperaturanzeigeeinheiten (ºC/ºF)
19. Außentemperatur-/-luftfeuchteanzeige
20. Raumtemperatur-/-luftfeuchteanzeige
21. Taupunkttemperaturanzeige
22. Windkühletemperaturanzeige
23. Windalarmsymbol
24. Information für Min/Max Windgeschwindigkeit, Windgeschwindigkeitsalarm tief und hoch, Windrichtungsalarm
25. Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsanzeige (m/s, Knoten, Beaufort, km/h oder mph)
26. Symbol für Alarmsummer Ein/Aus
27. General-Alarm-Symbol

8. Funktionstest

Ist die Wetterstation in Betrieb genommen, so führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie dabei, ob alle Wetterdaten empfangen werden. Drücken Sie zu diesem Zweck die DISPLAY- (Anzeige-), PRESSURE- (Luftdruck-) oder WIND-Taste und schalten Sie damit durch die entsprechenden LCD-Sektionen:

1) Raumtemperatur und Raumluftfeuchtigkeit
2) Außentemperatur und Außenluftfeuchtigkeit
3) Windkühletemperatur (engl. Windchill)
4) Taupunkttemperatur
5) 24 Std.-Regenmenge
6) 1 Std.-Regenmenge
7) Gesamtregenmenge
8) Relativer und absoluter Luftdruck
9) Windgeschwindigkeit, Windrichtung als Abkürzung und in Grad der Kompassrose

Kann einer der Messwerte vom Sensor nicht empfangen werden, so werden in der entsprechenden Sektion des LCD-Bildschirms nur Striche ("---") angezeigt. Prüfen Sie in diesem Fall zuerst, ob alle Kabel korrekt angesteckt sind. Drücken und halten Sie dann die PLUS(+)-Taste für etwa 2 Sekunden. Ein kurzes Piepsignal wird anzeigen, dass sich die Basisstation wieder auf die Sensoren synchronisiert. Ohne diese Synchronisation können keine Wetterdaten empfangen werden.
Manche Wetterwerte, wie etwa Windgeschwindigkeit oder Windrichtung, könnten nicht sofort auf dem LCD erscheinen, wenn Wetterfahne oder Windrad des Windsensors bewegt werden. Dies ist in den eingestellten Zeitintervallen für die Windmessung begründet. Wird dieses Intervall erreicht, so kommt auch die aktuelle Windgeschwindigkeit und Windrichtung zur Anzeige. Im Falle der Regenmenge kann dieses Intervall bis zu 2 Minuten dauern, ehe die Daten auf dem LCD angezeigt werden.

9. Platzierung und Montage

Wichtiger Hinweis
Beziehen Sie vor der endgültigen Montage einer der Einheiten (Bohren von Löchern o. ä.) folgende Punkte in Ihre Überlegungen mit ein:

- Die verfügbaren Kabellängen reichen für die Montage an den von Ihnen gewünschten Orten aus.
- Die Sensorsignale können von der Basisstation von dem von Ihnen gewünschten Montageort empfangen werden.
- Das funkgesteuerte DCF-77-Zeitsignal kann von der Basisstation am von Ihnen gewünschten Montageort empfangen werden.

Basisstation
Die Basisstation kann mittels ihrer faltbaren Stützen an der Rückseite auf jede ebene Oberfläche gestellt oder mittels der ebenfalls auf der Rückseite befindlichen Aufhängeöse an jeder beliebigen Stelle an die Wand gehängt werden. Stellen Sie vor der endgültigen Montage sicher, dass am gewünschten Montageort sowohl das 433 MHz-Signal (bei drahtloser Datenübertragung) als auch das funkgesteuerte DCF-77-Zeitsignal korrekt empfangen werden kann. Sollte die Basisstation eines oder mehrere der Signale nicht anzeigen, so ist der Montageort geringfügig zu verschieben. Werden alle Signale empfangen und angezeigt, so kann die permanente Montage oder Platzierung vorgenommen werden.

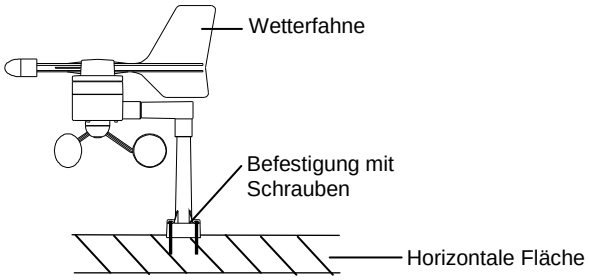
Montage des Windsensors
Der Windsensor kann auf zwei Arten montiert werden:

- Unter Benützung von Schrauben
- Mithilfe von Nylongurten

Schraubmontage

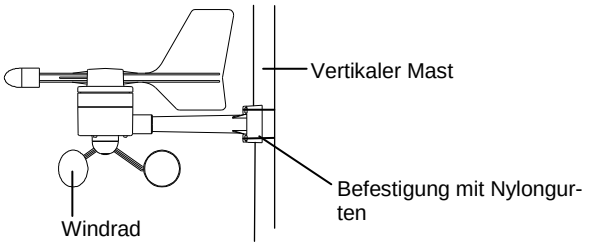
1. Klinken Sie den Windsensor aus dem Montagehalter. Das Anschlusskabel muss dabei weiter durch den Halter geführt werden.
2. Platzieren Sie den Montagehalter an der gewünschten Stelle.
3. Markieren Sie durch die beiden Löcher im Halter deren Position auf der Montagefläche mit einem Stift.

4. Schrauben Sie den Montagehalter auf die Montagefläche. Stelle Sie sicher, dass die Schrauben festgezogen sind.
5. Schieben Sie den Windsensor in den Montagehalter und stellen Sie sicher, dass er sicher einklinkt.



Montage mit Nylongurten

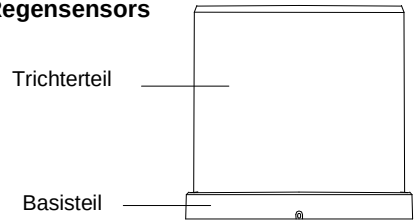
1. Klinken Sie den Windsensor aus dem Montagehalter. Das Anschlusskabel muss dabei weiter durch den Halter geführt werden.
2. Stecken Sie zwei Nylongurte durch die Schlitze im Montagehalter.
3. Platzieren Sie den Montagehalter an der gewünschten Stelle.
4. Befestigen Sie die beiden Nylongurte sicher an der Montagestelle (z. B. um den Mast).
5. Schieben Sie den Windsensor in den Montagehalter und stellen Sie sicher, dass er sicher einklinkt.



Ist der Sensor an den Mast montiert, so schließen Sie dessen Kabel am entsprechend markierten Stecksockel (WIND) des Thermo-

Hygro-Sensors an, um die Stromversorgung und die Übertragung der Daten zur Basisstation zu gewährleisten.

Montage des Regensensors



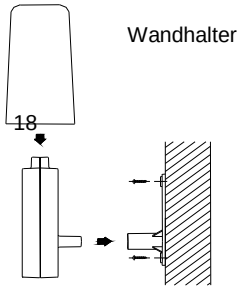
Für beste Ergebnisse sollte der Regensensor sicher auf einer waagerechten Oberfläche etwa 1 Meter über dem Erdboden so an einer freien Geländestelle montiert werden, dass keine Abdeckungen wie Bäume oder Gebüsch den natürlichen Regenfall behindern und zu ungenauer Anzeige führen.

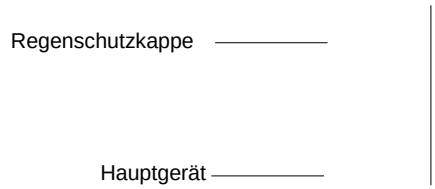
Stellen Sie bei der Montage sicher, dass sich der überschüssige Regen nicht im Basisteil des Regensensors sammelt, sondern zwischen Basis und Montagefläche abfließen kann (Test durch vorsichtiges Eingießen von klarem Wasser).

Ist der Regensensor montiert, so schließen Sie dessen Kabel am entsprechend markierten Stecksockel (RAIN) des Thermo-Hygro-Sensors an, um die Stromversorgung und die Übertragung der Daten zur Basisstation zu gewährleisten.

Der Regensensor ist damit betriebsbereit. Füllen Sie zum Testzweck sehr langsam eine kleine Menge klares Wasser in den Messtrichter. Die gesammelte Wassermenge wird von der Basisstation wie Regen interpretiert und nach einer Verzögerungszeit von etwa 2 Minuten bzw. nach Erreichen des Messintervalls angezeigt (Um die Testanzeige zu löschen, beziehen Sie sich bitte auf den “**MIN/MAX Modus**” weiter unten).

Montage des Thermo-Hygro-Sensors





Als idealer Montageort für den Thermo-Hygro-Sensor empfiehlt sich z. B. eine Außenwand unter einem Dachvorsprung, da dort der Sensor vor direktem Sonnenlicht und anderen extremen Wetterbedingungen geschützt ist.

Für die Wandmontage muss zuerst der Wandhalter mittels der beiden mitgelieferten Schrauben an die gewünschte Stelle montiert werden. Anschließend ist der Thermo-Hygro-Sensor in den Halter zu stecken und mit der ebenfalls mitgelieferten Schraube zu sichern. Stellen sie als nächstes sicher, dass die Kabel von Wind- und Regensensor mit den korrekten Stecksockeln verbunden werden, um Datenübertragungsfehler zu vermeiden.

10. Rückstellung und Fabrik-Voreinstellungen

Wie bereits früher erwähnt, muss die Basisstation nach einer eventuellen Neuinbetriebnahme der Sensoren (z. B. nach einem Batteriewechsel) wieder auf den Thermo-Hygro-Sensor synchronisiert werden, um weiter Wetterdaten empfangen zu können. Um dies zu erreichen, drücken und halten Sie die PLUS(+)-Taste für etwa 2 Sekunden. Ein kurzes Piepsignal zeigt an, dass sich die Basisstation wieder auf die Sensoren synchronisiert und damit wieder Wetterdaten empfangen kann. Die Basisstation kehrt dann zum normalen Betriebsmodus zurück..

Verursachen Sie an der Basisstation keine Unterbrechung der Stromversorgung, da sonst alle 175 gespeicherten, für die Übertragung zum PC bestimmten Wetterdatensätze verloren gehen (für Details zum PC-Einsatz sehen Sie bitte die Betriebsanleitung für

den PC-Anwender auf der mitgelieferten “Heavy Weather”-CD-ROM).
Sollten Sie allerdings eine volle Rückstellung aller Daten der Basisstation auf die Fabrik-Voreinstellungen wünschen, so drücken und halten Sie gleichzeitig für etwa 5 Sekunden die PRESSURE- und WIND-Tasten. An der Basisstation wird ein kurzes Piepsignal ertönen und alle Anzeigesegmente des LCD-Bildschirms werden für 5 Sekunden aufleuchten, um dann zu den Fabrik-Voreinstellungen zurückkehren. Dieser Prozess löscht alle früher vom Anwender definierten Einstellungswerte sowie alle gespeicherten Wetterstatistik-Datensätze.

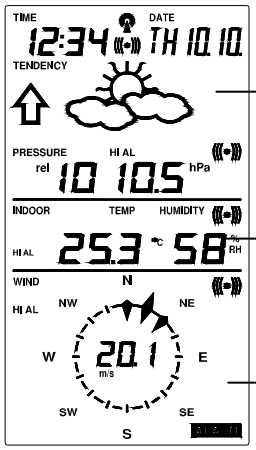
Fabrik-Voreinstellungen:
Die folgende Tabelle zeigt die Werte der Fabrik-Voreinstellungen für die Wetterstation:

Wert:	**Voreinstellung:**	
Zeit	0:00	
Datum	1.1.01	
Zeitzone	0	
Weckalarmzeit	0:00	
Relativer Luftdruck	1013,0 hPa	
Wettersymbol-Schaltschwelle	3 hPa	
LCD-Kontraststufe	5 (Stufen 1 - 8)	
Regenmenge pro Schalt-impuls	0,518 mm	
Sturmalarm-Schaltschwelle	5 hPa	
Relativer Luftdruckalarm	960,0 hPa (niedrig)	1040,0 hPa (hoch)
Raumtemperaturalarm	10,0ºC (niedrig)	30,0ºC (hoch)
Außentemperaturalarm	0,0ºC (niedrig)	40,0ºC (hoch)
Raumluftfeuchtigkeits-alarm	35%RH (niedrig)	65%RH (hoch)
Außenluftfeuchtigkeits-alarm	45%RH (niedrig)	70%RH (hoch)
Windkühlealarm	10,0ºC (niedrig)	30,0ºC (hoch)
Taupunktalarm	0,0ºC (niedrig)	20,0ºC (hoch)
24 Std.-Regenmengen-alarm	50,0 mm	
1 Std.-Regenmengen-alarm	1,0 mm	
Windgeschwindigkeits-alarm	1 km/h (niedrig)	100 km/h (hoch)
Windrichtungsalarm	Keine Einstellung	

Hinweis:
Alle voreingestellten Alarmwerte sind bei Inbetriebnahme nicht aktiviert. Um im Alarmfall zu ertönen, müssen die einzelnen Alarme vom Benutzer erst aktiviert werden.

11. Funktionsbeschreibung der Wetterstation

Nach Inbetriebnahme werden in den unterschiedlichen Sektionen des LCD-Bildschirms folgende Daten angezeigt. Ist dies nicht der Fall, so sehen Sie sich bitte die Hinweise unter Abschnitt "**Störungen**" unten.



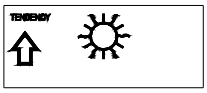
LCD-Bildschirm Sektion 1:
Zeit, verschiedene Datumsversionen, Sekunden, Weckzeit, Zeitzone, Wettervorhersagesymbole mit Wettertendenzanzeige, Luftdruck und jeweilige Alarmanzeigen

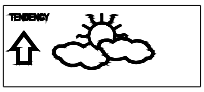
LCD-Bildschirm Sektion 2:
Raum- und Außentemperatur und relative Raum- und Außenluftfeuchtigkeit, Windkühle, Taupunkt, Regenmenge und jeweilige Alarmanzeigen

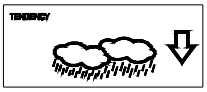
LCD-Bildschirm Sektion 3:
Windrichtung, Windgeschwindigkeit und jeweilige Alarmanzeigen

Zeit und Datum (LCD-Bildschirm Sektion 1)
Anzeige der aktuellen Zeit- und Datumsinformation. Ist das DCF-77-Symbol (Symbol 2) sichtbar und blinkt nicht, so handelt es sich um die Anzeige der funkgesteuerten Zeit- und Datumsinformation. Drücken Sie die PLUS(+)-Taste, um das Anzeigeformat der Datumsanzeige zwischen Tag/Monat/Jahr, Wochentag/Tag/Monat, Sekunden, Weckalarm-Einstellzeit und Zeitzone zu wechseln.

Wettervorhersage (LCD-Bildschirm Sektion 1)
Die Wettervorhersage wird durch die drei Symbole Sonnig, Wolkig und Regnerisch dargestellt. Neben den Wettersymbolen befinden sich zwei Tendenzpfeile, die den Luftdrucktrend und damit den Trend des künftigen Wetters zeigen.







Sonnig	Wolkig mit sonnigen Abschnitten	Regnerisch

Hinweis zur hPa-Empfindlichkeit für die Wettervorhersage:
Die hPa- (Hekto-Pascal-) Empfindlichkeit für die Änderung der Anzeige der Wettersymbole kann im Bereich von 2 hPa bis 4 hPa eingestellt werden, um sie den Ansprüchen des Benutzers anzupassen (siehe dazu "**Basis-Programmierung**" unten). Für Gegenden mit ständigen kleinen Luftdruckänderungen (die nicht unbedingt eine Wetteränderung bedeuten) empfiehlt sich eine höhere hPa-Einstellung als für Gegenden mit meist konstantem Luftdruck. Wird z. B. eine Einstellung von 3 hPa gewählt, so muss ein Luftdruckanstieg oder -abfall von mindestens 3 hPa erfolgen, damit er von der Wetterstation als Wetteränderung registriert wird.

Luftdruck (LCD-Bildschirm Sektion 1)
Der aktuelle Luftdruck wird angezeigt. Drücken Sie die PRESSURE-Taste zur Umschaltung zwischen den Anzeigen des relativen oder absoluten Luftdrucks.

Hinweis zu Absolutem und Relativem Luftdruck:
Der Absolute Luftdruck liefert die Anzeige des wahren gemessenen Luftdrucks zum aktuellen Zeitpunkt am aktuellen Ort. Er ist nicht programmierbar. Der absolute Luftdruckbereich der Wetterstation reicht von 300 hPa bis 1099 hPa (300 hPa entspricht dem Standard-Luftdruck in einer Höhe von etwa 9100 m über dem Meeresspiegel).

Beim Relativen Luftdruck handelt es sich um jenen Wert, der vom örtlichen Absoluten Luftdruck auf Meereshöhe zurück gerechnet wird und somit als Referenz für Wetterzustand und Wetterentwicklung für das ganze Land Gültigkeit hat. Er kann – angepasst auf die lokale Umgebung – programmiert werden. Da der Relative Luftdruck auch jener Wert ist, der von den diversen Fernseh- und Rundfunkanstalten in ihren täglichen Wetterberichten für ihr Sendegebiet bekannt gegeben wird, empfiehlt sich, zum Zwecke der Korrektur der Fabrik-Voreinstellung Ihrer Wetterstation auf Ihre

geografische Lage (siehe "**Basis-Programmiermodus**") den aktuell gültigen Relativen Luftdruck bei der lokalen Rundfunkstation oder beim zuständigen Wetteramt zu erfragen.

Wetterdaten (LCD-Bildschirm Sektion 2)

In dieser Sektion werden gleichzeitig die Werte von Raumtemperatur und Raumluftfeuchtigkeit angezeigt. Benützen Sie die DISPLAY-Taste, um wechselweise die folgenden, weiteren Wetterinformationen abzurufen:

- Außentemperatur/Außenluftfeuchtigkeit
- Außenbereichs-Windkühle (engl. Windchill)
- Außenbereich-Taupunkt
- 24 Std.-Regenmenge
- 1 Std.-Regenmenge
- Geamt-Regenmenge

Hinweis zu Taupunkt und Windkühle:

Luft kann bei einer bestimmten Temperatur nur eine bestimmte maximale Menge an gasförmigem Wasser (Wasserdampf) enthalten, die auch noch mit der Temperatur steigt oder sinkt. Kühlt sich die Luft auf eine Temperatur unter dem sogenannten Taupunkt (Sättigungspunkt) ab, so kondensiert der überschüssige Wasserdampf und fällt als Tau, Nebel oder Regen aus. Bei einer Temperatur von z. B. 15℃ und einer relativen Luftfeuchtigk eit von 50% beträgt der Taupunkt etwa 5℃, bei 80% relativer Lu ftfeuchtigkeit etwa 12℃. Bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit ist d ann die Sättigung erreicht, d. h. der Taupunkt beträgt 15℃. Lie gt der Taupunkt unter dem Gefrierpunkt, so bildet sich Reif oder Schnee.

Der Begriff der Windkühle (engl. Windchill) wurde während des zweiten Weltkriegs als Grundlage für die Gefechtsplanung eingeführt. Sie kennzeichnet nicht die real gemessene, sondern jene Temperatur, die eine Person unter dem Einfluss von Wind und Kälte im Außenbereich fühlt.

Windkühle ist für verschiedene Außentemperaturen und Windgeschwindigkeiten in Tabellen festgelegt. Herrscht z. B. eine Außentemperatur von 8℃, so wird eine sich bei Windstill e mit 6 m/s bewegende Person bereits eine Windkühletemperatur von 0℃ wahrnehmen.

Winddaten (LCD-Bildschirm Sektion 3)
Die aktuelle Windrichtung wird grafisch auf der Kompassrose des LCD-Bildschirms angezeigt. Im Zentrum der Kompassrose kann durch Drücken der WIND-Taste die numerische Anzeige der Windgeschwindigkeit sowie die Windrichtung in Grad (z. B. 225°) oder als Abkürzung (z. B. SW) dargestellt werden.

12. Funktionstasten

Die Wetterstation verfügt für einfache Bedienung über acht Funktionstasten. In der Tabelle unten finden Sie eine selbst erklärende Aufstellung der Tastenfunktionen. Weiter führende Erläuterungen der Tastenfunktionen im Bezug auf ihre direkte Anwendung finden Sie im Zusammenhang mit den Programmiermodi weiter unten.

SET - Taste (Einstellung)	- Im normalen Anzeigemodus Eintritt in den manuellen Basis-Programmiermodus
	- Im Basis-Programmiermodus Auswahl der folgenden Einstellmodi
	  - LCD-Kontrasteinstellung
	  - Manuelle Zeiteinstellung (Std./Min.)
	  - 12/24-Stunden-Zeitformateinstellung
	  - Kalendereinstellung (Tag/Monat/Jahr)
	  - Zeitzoneneinstellung
	  - Einstellung der Temperatureinheiten
	  - Einstellung der Windgeschwindigkeitseinheiten
	  - Einstellung der Regenmengeeinheiten
	  - Einstellung der Luftdruckeinheiten
	  - Einstellung des relativen Luftdrucks
	  - Einstellung der Schaltschwelle für die Wettersymbole
	  - Einstellung der Schaltschwelle für die Sturmwarnung
	  - Ein-/Ausschaltung des Sturmwarnungs-Alarms
	- In den Einstellmodi Bestätigung der

	gewählten Werte - Im Alarmmodus Ein-/Ausschaltung der Alarme - Im Alarmmodus durch langes Drücken Eintritt in die Programmierung der Alarmwerte - Zum Verlassen der MIN/MAX-Modi
PRESSURE-Taste (Luftdruck)	- Wechsel zwischen Absoluter und Relativer Luftdruckanzeige
DISPLAY - Taste (Anzeige)	- Wechsel zwischen folgenden aktuellen/ maximalen/ minimalen Anzeigen: - Raumtemperatur und -luftfeuchtigkeit - Außentemperatur und -luftfeuchtigkeit - Windkühle (Außenbereich) - Taupunkt (Außenbereich) - Regenmenge (24 Std., 1 Std., Gesamt)
WIND - Taste	- Wechsel zwischen folgenden Anzeigen: - Windgeschwindigkeit - Windrichtung (Abkürzung) - Windrichtung (Grad-Anzeige)
ALARM - Taste	- Im normalen Anzeigemodus Eintritt in den Alarm-Programmiermodus - Im Alarm-Programmiermodus Auswahl der folgenden Einstellmodi: - Weckzeitalarm - Raumtemperaturalarm (hoch / niedrig) - Außentemperaturalarm (hoch / niedrig) - Raumluftfeuchtigkeitsalarm (hoch / niedrig) - Außenluftfeuchtigkeitsalarm (hoch / niedrig) - Windkühlealarm (hoch / niedrig) - Taupunktalarm (hoch / niedrig) - Regenmengenalarm (24 Std., 1 Std.)

	- Luftdruckalarm (hoch / niedrig) - Windgeschwindigkeitsalarm (hoch / niedrig) - Windrichtungsalarm - Im Alarm-Programmiermodus Bestätigung der eingestellten Alarmwerte - Zum Verlassen der MIN/MAX-Modi - Zur Löschung des Master-Alarm-Symbols
MIN/MAX - Taste	- Zur Anzeige der MIN/MAX-Werte aus dem normalen Anzeigemodus - Zum Wechsel zwischen den MIN/MAX-Werten im MIN/MAX-Modus - Zum Verlassen jedes Programmiermodus
PLUS(+) - Taste	- Im normalen Anzeigemodus Wechsel zwischen den Datumsanzeigeformaten, Sekunden-, Weckalarm- und Zeitzonenanzeige - Erhöhung der Werte in den Einstellmodi - Zum Verlassen der MIN/MAX-Modi - Im normalen Anzeigemodus durch langes Drücken (2 s) Wiedereintritt in den Datenlernmodus
MINUS(–) - Taste	- Zur Abschaltung des ertönenden Alarmsignals für 24 Stunden - Im normalen Anzeigemodus durch langes Drücken Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms (Buzzer OFF) - Verminderung der Werte in den Einstellmodi - Im Basis-Programmiermodus Ein-/Ausschalten des akustischen Sturmalarms (AON/AOFF) - In den MIN/MAX-Modi Rückstellung der gespeicherten Werte sowie Datum/Zeit

***** Durch Drücken einer beliebigen Taste wird die LCD-Hintergrundbeleuchtung aktiviert.

13. Basis-Programmiermodus

Manuelle Einstellmodi

Die manuellen Einstellmodi erlauben dem Benutzer die Änderung einer Anzahl von Grundeinstellungen. In diese Modi kann nacheinander einfach durch Drücken der SET-Taste eingetreten werden. Nach Beendigung des letzten Modus oder wenn während den Einstellungen für etwa 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt der manuelle Einstellmodus automatisch zum normalen Anzeigemodus zurück.

Die manuelle Einstellung führt den Anwender durch die folgenden Modi:

1. LCD-Kontrasteinstellung in 8 Stufen (Voreinstellung Stufe 5)
2. Manuelle Zeiteinstellung (Stunden/Minuten)
3. 12/24 Stunden-Zeitformateinstellung (Voreinstellung 24 Stunden)
4. Kalendereinstellung (Jahr/Monat/Tagesdatum)
5. Zeitzoneneinstellung über ±12 Stunden (Voreinstellung 0)
6. Einstellung der Temperatureinheiten in Grad Celsius (℃) oder Grad Fahrenheit (℉) (Voreinstellung ℃)
7. Einstellung der Windgeschwindigkeitseinheiten in m/s, km/h, mph, Beaufort oder Knoten (Voreinstellung km/h)
8. Anzeige der Regenmenge in mm oder inch (Voreinstellung mm)
9. Anzeige des Luftdrucks in hPa oder inHg (Voreinstellung hPa)
10. Einstellung des Relativen Luftdrucks von 920,0 hPa – 1080,0 hPa (Voreinstellung 1013,0 hPa)
11. Empfindlichkeitseinstellung für die Wettervorhersage von 2 hPa – 4 hPa (Voreinstellung 3 hPa)
12. Empfindlichkeitseinstellung für den Sturmwarnungsalarm von 3 hPa – 9 hPa (Voreinstellung 5 hPa)
13. Sturmalarm Ein (AON) / Aus (AOFF) (Voreinstellung Aus)

Soll im Einstellmodus eine der oben genannten Einstellungen geändert werden, so wird dies durch Betätigung der PLUS(+)- oder MINUS(–)-Taste erreicht. Jede Einstellung wird durch eine Betätigung der SET-Taste abgeschlossen, was gleichzeitig den Eintritt in die nächste Einstellung bewirkt. Um zum normalen Anzeigemodus

zurückzukehren, schalten Sie bitte durch kontinuierliches Drücken der SET-Taste durch alle Einstellmodi oder drücken Sie zum sofortigen Verlassen des Einstellmodus die MIN/MAX-Taste.

Hinweis!
Bleiben die PLUS(+)- oder MINUS(–)-Tasten während der manuellen Einstellung bestimmter Werte gedrückt, so werden deren numerischen Werte in größeren Schritten erhöht oder vermindert.

Manuelle Zeiteinstellung
Auch wenn die Zeit manuell eingestellt wurde, wird die Basisstation weiter versuchen, täglich in der Zeit von 2:00 Uhr bis 6:00 Uhr (Winterzeit) oder von 3:00 Uhr bis 6:00 Uhr (Sommerzeit) das funkgesteuerte DCF-77-Zeitsignal zu empfangen. Während dieser Versuche blinkt das DCF-77-Sendemastsymbol.

- Bleibt der Empfangsversuch erfolglos, so wird das Sendemastsymbol verlöschen. Es wird jedoch zu jeder weiteren vollen Stunde innerhalb des genannten Zeitrahmens ein erneuter Empfangsversuch stattfinden.
- Ist der Empfangsversuch erfolgreich, so wird das empfangene Zeit- und Datumssignal die manuell eingestellte Zeit- und Datumsinformation überschreiben und es wird an diesem Tag kein weiterer Empfangsversuch stattfinden.

14. MIN/MAX-Programmiermodus

MIN/MAX-Anzeigemodus
Der MIN/MAX-Modus bietet dem Anwender Information über die minimalen und maximalen Werte aller Wetterdaten mit gleichzeitiger Anzeige von Zeit und Datum des Eintritts und der Speicherung dieser Werte.

Eintritt in den MIN/MAX-Modus und Anzeigenauswahl
Wird im normalen Anzeigemodus z. B. bei Anzeige der Raumtemperatur und Raumluftfeuchtigkeit die MIN/MAX-Taste mehrfach

gedrückt, so wird zwischen den Anzeigen von deren aktuellen, minimalen und maximalen Werten umgeschaltet. Während der Anzeige der minimalen oder maximalen Werte kann durch einmaliges Betätigen der DISPLAY-Taste Zeit und Datum von deren Eintritt und Speicherung angezeigt werden. Wird jetzt die MIN/MAX-Taste gedrückt, so wird zwischen den Anzeigen der minimalen und maximalen Werte einschließlich deren Speicherzeit und -datum umgeschaltet. Während Sie weiter im MIN/MAX-Modus verbleiben (Zeit und Datum für die Werte kommen zur Anzeige), können Sie jetzt durch Drücken der DISPLAY-Taste sukzessive durch die unten gezeigten Anzeigen schalten:

- **Raumtemperatur** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Raumluftfeuchtigkeit** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Außentemperatur** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Außenluftfeuchtigkeit** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Windkühle** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Taupunkt** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Regenmenge 24 Stunden** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Regenmenge 1 Stunde** (max. oder min. mit Zeit und Datum)
- **Gesamt-Regenmenge** (max. oder min. mit Zeit und Datum)

Während aller dieser Anzeigen wird durch Drücken der MIN/MAX-Taste jeweils deren minimaler oder maximaler Wert einschließlich Zeit und Datum von deren Speicherung aufgerufen.

Für die Anzeigen der Minimal- und Maximalwerte von Wind und Luftdruck gilt dieselbe Vorgehensweise. Nur kommen hier statt der DISPLAY-Taste die WIND- bzw. die PRESSURE-Tasten zum Einsatz.

Verlassen der MIN/MAX-Modi
Wird während der Anzeige eines MIN- oder MAX-Wertes mit Zeit und Datum die PLUS(+)-Taste zwei Mal gedrückt, so kehrt die Anzeige zum normalen Anzeigemodus zurück.

Rückstellung der MIN/MAX-Speicherwerte
Während der Anzeige der minimalen und maximalen Speicherwerte werden auch deren Zeit und Datum angezeigt. Durch Drücken der MINUS(–)-Taste während einer dieser Anzeigen wird der entsprechende Speicherwert sowie Zeit und Datum von dessen Speicherung auf die aktuellen Werte zurückgesetzt.
Hierzu gibt es allerdings folgende Ausnahmen:

- Der erste Fall betrifft die Gesamt-Regenmenge, bei der es weder eine Maximal- noch eine Minimalspeicherung gibt, da dabei einfach die gesamte Regenmenge angezeigt wird. Ein Drücken der MINUS(–)-Taste in diesem Modus bewirkt eine Rückstellung der gespeicherten Gesamt-Regenmenge auf Null und des Speicherzeitpunktes auf den derzeitigen aktuellen Stand.
- Der zweite Fall betrifft die Regenmenge für 24 Stunden bzw. für 1 Stunde, da hier die Maximalwerte der Regenmengen nur für diese beiden speziellen Zeitspannen gespeichert werden. Ein Drücken der MINUS(–)-Taste in jedem der beiden Modi dient hier der Rückstellung der gespeicherten Daten auf deren aktuelle Werte.

15. Alarm-Programmiermodus

Alarm-Modi
Dieses Merkmal erlaubt dem Benutzer die Einstellung eines Weckalarms sowie die Einstellung und Kontrolle einer Reihe spezieller Alarme für besondere Wetter- und Temperaturkonditionen, deren Kriterien vom Anwender bestimmt werden können.

Es können die folgenden 13 Alarmmodi eingestellt werden:
1. Weckzeitalarm
2. Raumtemperaturalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
3. Außentemperaturalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
4. Raumluftfeuchtigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
5. Außenluftfeuchtigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
6. Windkühlealarm hoch (HI) und niedrig (LO)
7. Taupunktalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
8. 24 Stunden-Regenmengenalarm
9. 1 Stunden-Regenmengenalarm

10. Luftdruckalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
11. Windgeschwindigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
12. Windrichtungsalarm
13. Sturmwarnungsalarm

Alarmeinstellungen:
Zur Einstellung der Alarme drücken Sie bitte im normalen Anzeigemodus einmal die ALARM-Taste zum Eintritt in den Alarm-Einstellmodus, der mit dem normalen Weckzeitalarm seinen Anfang nimmt. Durch weiteres Betätigen der ALARM-Taste schalten Sie sich sukzessive durch die verschiedenen Alarmmodi.

Hinweis:
Nach jeweiligem Drücken der SET-Taste wird automatisch das Alarmsymbol erscheinen und zeigen, dass der spezielle Alarm aktiviert ist. Durch weiteres Drücken der SET-Taste wird der Alarm aus- oder eingeschaltet.

Weckzeitalarm
1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für die Stunden (Stundenstellen blinken) und stellen Sie die gewünschten Stunden mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
3) Drücken Sie die SET-Taste, um in den Einstellmodus für die Minuten zu gelangen (Minutenstellen blinken) und stellen Sie die gewünschten Minuten mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren.

Raumtemperaturalarm hoch (HI) und niedrig (LO)
1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie ein weiteres Mal die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Raumtemperaturalarm hoch.

3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Raumtemperaturalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Raumtemperaturalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Raumtemperaturalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Außentemperaturalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Außentemperaturalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Außentemperaturalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Außentemperaturalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Außentemperaturalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.

6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Raumluftfeuchtigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Raumluftfeuchtigkeitsalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Raumluftfeuchtigkeitsalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Raumluftfeuchtigkeitsalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Raumluftfeuchtigkeitsalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Außenluftfeuchtigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Außenluftfeuchtigkeitsalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Außenluftfeuchtigkeitsalarm hoch (Anzeigestellen

blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.

4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Außenluftfeuchtigkeitsalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Außenluftfeuchtigkeitsalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Windkühlealarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Windkühlealarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Windkühlealarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Windkühlealarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Windkühlealarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-

Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Taupunktalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Taupunktalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Taupunktalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Taupunktalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Taupunktalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

24 Stunden-Regenmengenalarm

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den 24 Stunden-Regenmengenalarm erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus 24 Stunden-Regenmengenalarm (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen

Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

1 Stunden-Regenmengenalarm

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den 1 Stunden-Regenmengenalarm erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus 1 Stunden-Regenmengenalarm (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Luftdruckalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Luftdruckalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Luftdruckalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Luftdruckalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Luftdruckalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.

6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Windgeschwindigkeitsalarm hoch (HI) und niedrig (LO)

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Windgeschwindigkeitsalarm hoch erreichen.
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Windgeschwindigkeitsalarm hoch (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in den Einstellmodus Windgeschwindigkeitsalarm niedrig zu gelangen.
5) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus Windgeschwindigkeitsalarm niedrig (Anzeigestellen blinken) und stellen Sie den gewünschten Wert mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein.
6) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Windrichtungsalarm

1) Drücken Sie die ALARM-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Weckalarm.
2) Drücken Sie weiter die ALARM-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Windrichtungsalarm erreichen (Anzeige DIR).
3) Drücken und halten Sie die SET-Taste zum Eintritt in den Einstellmodus für den Windrichtungsalarm.

4) Stellen Sie die gewünschten Windrichtungen mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten ein und benützen Sie die SET-Taste, um jede einzelne Windrichtungseingabe zu bestätigen oder aufzuheben.
5) Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung(en) die ALARM-Taste, gefolgt von der MIN/MAX-Taste, um in den normalen Anzeigemodus zurück zu kehren oder drücken Sie die ALARM-Taste ein weiteres Mal, um in einen weiteren Alarmeinstellmodus zu gelangen.

Sturmwarnungsalarm
Anders als die Weck- und Wetteralarme wird der Sturmwarnungsalarm über den manuellen Basis-Programmiermodus erreicht. Einstellung wie folgt:
1) Drücken Sie im normalen Anzeigemodus die SET-Taste zum Eintritt in den Basis-Programmiermodus.
2) Drücken Sie weiter die SET-Taste, bis Sie den Einstellmodus für den Sturmwarnungsalarm erreichen (blinkende Anzeige des nach unten gerichteten Tendenzpfeils und des Luftdruckwertes).
3) Stellen Sie mit den PLUS(+)- oder MINUS(-)-Tasten den gewünschten hPa-Luftdruckswert (3 hPa – 9 hPa) ein.
4) Drücken Sie zur Bestätigung und zur Rückkehr in den normalen Anzeigemodus die MIN/MAX-Taste.

Sturmwarnungsalarm Ein/Aus (ON/OFF)
Nach dem der Luftdruckwert für den Sturmwarnungsalarm eingestellt ist, erscheint nach Drücken der SET-Taste als nächster Punkt die Ein-/Ausschaltung des akustischen Sturmwarnungsalarms. Benützen Sie die PLUS(+)- oder MINUS(–)-Taste zur Ein- (AON) oder Ausschaltung (AOFF). Die Voreinstellung ist AON.

Fällt der Luftdruck innerhalb einer Zeitspanne von 6 Stunden um den voreingestellten hPa-Wert, so beginnt der nach unten gerichtete Tendenzpfeil zum Zeichen eines möglichen Sturms zu blinken. Als Referenz hierfür führt die Basisstation stündliche Messungen durch. Das Blinken der Sturmwarnungsanzeige endet, wenn der Luftdruck stabil bleibt oder steigt.

Master-Alarm (Buzzer Off)
Alle Zeit- und Wetteralarme verursachen ein akustisches Summersignal (Buzzer-Signal). Dieses kann aus dem normalen Anzeigemodus durch Drücken und Halten der MINUS(–)-Taste für etwa 3 Sekunden ausgeschaltet werden. Zum Zeichen der Deaktivierung erscheint in der linken unteren Ecke des LCD-Bildschirms das Symbol “BUZZER OFF“. Ist der Summer ausgeschaltet, dann werden alle eingeschalteten Alarme (Alarmsymbole sichtbar) im Alarmfall blinken, jedoch kein akustisches Signal verursachen. Um den Summer wieder einzuschalten, ist nur die MINUS(–)-Taste ein weiteres Mal zu drücken (“BUZZER OFF“ verschwindet).

General-Alarm-Symbol
Wenn das General-Alarm-Symbol in der rechten unteren Ecke des LCD-Bildschirms sichtbar ist, dann kann der Benutzer erkennen, dass zu einem früheren Zeitpunkt ein Alarmwert erreicht wurde und einen Alarm verursacht hat. Durch Vergleich der eingestellten Alarmwerte mit den erreichten MIN/MAX-Werten kann der Anwender feststellen, um welchen Alarm es sich gehandelt hat. Durch Drücken der ALARM-Taste kann das General-Alarm-Symbole wieder abgeschaltet werden.

Wichtiger Hinweis!
Wenn durch langes Drücken der SET-Taste in den Alarm-Einstellmodus für einen bestimmten Wetter- oder Temperaturzustand eingetreten wird, so wird der entsprechende Alarm unabhängig von der vorherigen Einstellung beim Drücken der SET-Taste automatisch eingeschaltet. Der Alarmwert wird zum Zeichen dieser Aktivierung blinken. Drücken Sie zur Bestätigung der Einstellung die ALARM-Taste. Fahren Sie dann mit dem Drücken der ALARM-Taste fort, um sukzessive bis zur Rückkehr in den normalen Anzeigemodus durch alle Alarmmodi zu schalten oder drücken Sie an jeder beliebigen Stelle die MIN/MAX-Taste, um den Alarm-Einstellmodus zu verlassen.

Wurde durch Erreichen eines Alarmwertes ein Wetteralarm aktiviert, dann wird dieser spezielle Alarm durch ein zweiminütiges akustisches Signal und durch Blinken des Alarmsymbols kenntlich

gemacht. Nach Ende des akustischen Signals wird das Symbol weiter blinken, bis die Wetterbedingungen stabiler werden.

Wetteralarme

Die Wetteralarme können für Situationen eingestellt werden, bei denen bestimmte, den Vorgaben des Anwenders entsprechende Wetterbedingungen eintreten. So kann der Benutzer z. B. die Schaltschwellen für einen Außentemperaturalarm auf +40℃ (HI) und -10℃ (LO) festlegen, dabei aber nur den Hochte mperatur-alarm ein-, den Niedrigtemperaturalarm aber ausschalten (d. h. eine Temperatur von höher als +40℃ wird einen Alar m hervorrufen, eine solche von unter -10℃ nicht).

Alarm-Einstellbereich	**Minimum**	**Maximum**
Sturmalarm-Schaltschwelle	3 hPa	9 hPa
Luftdruck	920,0 hPa	1080,0 hPa
Außentemperatur	-30,0℃	+69,9℃

Raumtemperatur	-9,9℃. Bei Einstellung einer minimalen Raum-temperatur unter -9,9℃ wird kein Alarm ertönen	+59,9℃
Luftfeuchtigkeit (alle)	1% RH	99% RH
Regenmenge 24 Std.	0,0 mm	1000 mm.
Regenmenge 1Std.	0,0 mm	1000 mm
Windgeschwindigkeit	0,0 m/s	50,0 m/s

Hysterese

Um kleine Schwankungen der Messdaten auszugleichen, die einen dauernd ertönenden Wetteralarm verursachen könnten, wenn der Messwert sehr nahe bei dem vom Anwender eingestellten Alarm-wert liegt, wurde für jeden Wetteralarm eine Hysterese-Funktion eingeführt. Wenn z. B. der Hochtemperaturalarm auf +25℃ einge-stellt ist und der aktuelle Wert erreicht diese +25℃, so wird der Alarm aktiviert (so er eingeschaltet ist). Sinkt die Temperatur nun auf +24,9℃ oder darunter und steigt dann wieder au f +25℃ an, so wird der angezeigte Messwert blinken, es wird jedoch kein Alarm mehr ertönen. Der Wert muss erst unter +24℃ sinken (bei einer voreingestellten Hysterese von 1℃), damit ein neue r Alarm produ-ziert werden kann.

Folgende Tabelle zeigt die Hysteresewerte für die verschiedenen Wetterdaten:

Wetterdaten	**Hysterese**
Temperatur	1℃
Luftfeuchtigkeit	3% RH
Luftdruck	1 hPa
Regenmenge 24 Std.	5,0 mm
Regenmenge 1 Std.	0,5 mm
Windgeschwindigkeit	10 km/h

16. Automatische Datenspeicherung

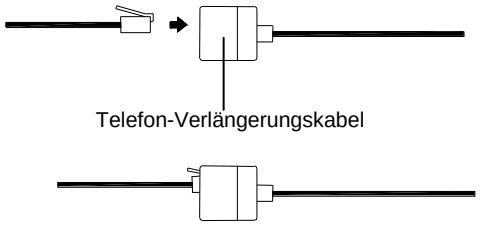
Die Basisstation verfügt über ein nicht flüchtiges Speichersystem (EEPROM), das der Speicherung vom Anwender definierter Daten für den Fall dient, dass die Batterien gewechselt werden müssen

oder ein sonstiger Ausfall der Stromversorgung eintritt. Diese Funktion wird immer dann automatisch aktiviert, wenn durch den Anwender neue Werte oder Einheiten eingestellt werden. Die Wetterstation speichert folgende Anwender-Einstellungen:

- Zeitzone
- 12-/24-Stunden-Anzeigemodus
- Einstellung der Einheiten (Temperatur, Luftdruck, Regenmenge, Wind)
- Luftdruckablage für die Berechnung des relativen Luftdrucks
- Schaltschwelle für Wettersymbole
- Schaltschwelle für Sturmwarnung
- LCD-Kontrast
- Weckalarmzeit
- Schaltschwellen für Wetteralarme
- Zustand der Alarme (ein- oder ausgeschaltet)
- Gesamt-Regenmenge und Zeit/Datums-Rückstellung

17. Zubehör: Verlängerungskabel

Nach Ihrem Belieben können Sie zur Erweiterung der Entfernungen zwischen den Geräteeinheiten bei jedem anerkannten Anbieter von elektronischem Zubehör zusätzliche Telefonkabelverlängerungen erwerben. Stecken Sie diese Kabel zur Erzielung größerer Verbindungsentfernungen einfach zwischen Ihre gegenwärtigen Kabelverbindungen.



Stellen Sie bei der Kabelverlegung sicher, dass die Basisstation die Wetterdaten empfangen kann. Eine Erhöhung der Kabellängen kann auch zu einer Erhöhung der Störungen und damit zu Emp-

fangsproblemen führen. Störungspegel sind in hohem Maße von den Umgebungsbedingungen abhängig. So kann z. B. die Verlegung auf oder nahe bei Metallflächen oder –rohren den Empfang deutlich verschlechtern

Für gute Ergebnisse ist es nicht empfehlenswert, Verlängerungen von mehr als 10 Metern zwischen die existierenden Kabelverbindungen einzufügen, da dadurch die Empfangspegel zu stark verringert werden könnten. Es gilt in jedem Fall, dass die Abhängigkeit der Empfangs- und Störungspegel vom Montageort beachtet werden muss.

Hinweis:
Es ist wichtig, alle Steckverbindungen vor Regen, Feuchtigkeit oder anderen extremen Witterungsbedingungen zu schützen, da diese Einflüsse zu Kurzschlüssen oder sonstiger Beschädigung der Geräteteile führen könnten.

18. Batteriewechsel

Batteriewechsel nur im Thermo-Hygro-Sensor:
1. Öffnen Sie das Batteriefach
2. Entfernen Sie die alten Batterien, setzen Sie neue Batterien des empfohlenen Typs ein und schließen Sie das Batteriefach wieder.

Drücken und halten Sie zur Inbetriebnahme des Sensors die PLUS(+)-Taste der Basisstation im normalen Betriebsmodus für etwa 2 Sekunden. Ein kurzes Piepsignal wird anzeigen, dass sich die Basisstation wieder auf den Sensor synchronisiert. Ohne diese Synchronisation können keine Wetterdaten empfangen werden.

Batteriewechsel nur in der Basissstation:
1. Netzadapter mit Basisgerät und Netzsteckdose verbinden.
2. Öffnen Sie da Batteriefach auf der Rückseite der Basisstation.
3. Entfernen Sie die alten Batterien, setzen Sie neue Batterien des empfohlenen Typs ein und schließen Sie das Batteriefach wieder.

Mit dieser Methode des Batteriewechsels kann ein Verlust der MIN/MAX- und Statistikdaten bei der Basisstation vermieden werden. Bei einer möglichen Stromversorgungsunterbrechung wird die Basisstation allerdings alle MIN/MAX- und gespeicherten Wetterstatistikdaten verlieren. In einem solchen Fall ist wieder die PLUS(+)-Taste für etwa 2 Sekunden zu drücken und zu halten, um die Basisstation erneut auf die Sensoren zu synchronisieren.

Hinweis:
Wenn die Batterien der Basisstation ersetzt werden müssen, wird dies durch eine Batterietiefstandsanzeige auf dem LCD-Bildschirm erkennbar gemacht.

Bitte beteiligen Sie sich am aktiven Umweltschutz und entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkumulatoren nur bei den autorisierten Sammelstellen. Werfen Sie Batterien oder Akkumulatoren nie in offenes Feuer, da dies Explosionsgefahr sowie die Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Dämpfe nach sich ziehen könnte.

19. Probleme und Betriebsstörungen

Problem und Grund	Lösung
Entfernung zwischen Sender und Empfänger zu groß.	*Verringern Sie für besseren Empfang die Entfernung zwischen Sender (Sensor) und Empfänger (Basisstation).*
Abschirmende Materialien zwischen den Einheiten (dicke Wände, Stahlbeton, Alu-Isolationsfolie, etc.)	*Ändern Sie den Aufstellungsort von Sender und/oder Empfänger. Siehe dazu Abschnitt "**Sendebereich**" unten.*

Störungen von anderen Quellen (z. B. Funkgeräte, Kopfhörer, Lautsprecher usw., die auf derselben Frequenz arbeiten.	*Ändern Sie den Aufstellungsort von Sensor und/oder Empfänger. Nachbarn, die auf derselben 433 MHz-Frequenz arbeitende Geräte betreiben, können ebenfalls den Empfang stören.*
Kein Empfang nach Hinzufügung von Kabelverlängerungen.	*Ändern Sie den Aufstellungsort von Sensor und/oder Empfänger. Es wird empfohlen, keine Kabelverlängerungen über 10 m zu den existierenden Kabeln hinzu zu fügen, da dies die Gefahr von Empfangsproblemen erhöht.*
Empfangsunterbrechung – Verlust des Sendesignals zwischen Sensor und Basisstation	*Drücken und halten Sie für etwa 2 Sekunden die PLUS(+)-Taste, um für den Empfang von Wetterdaten die Basisstation auf die Sensoren zu synchronisieren. Fehlt das Signal weiterhin, so wechseln Sie die Sensorbatterien und wiederholen Sie den Synchronisationsvorgang.*
Schwacher LCD-Kontrast oder kein Empfang oder schwache Batterien in Sender oder Empfänger.	*Prüfen Sie die Einstellung des LCD-Kontrasts oder wechseln Sie die Batterien (beachten Sie die Batterietiefstandsanzeige auf dem LCD).*

Störungen sind häufig nur kurzfristig wirksam und können leicht überwunden werden. Arbeiten drahtlose Kopfhörer, ferngesteuerte Babysitter oder ähnliche 433 MHz-Geräte in Ihrem Haus oder Ihrer Nachbarschaft, so ist deren Einschaltdauer meist begrenzt. Darüber hinaus erlauben derlei Geräte meist eine Umstellung auf eine andere, störungsfreie Frequenz. Solche Maßnahmen überwinden Störungen sehr effektiv.

20. Sendebereich

Die Sendeentfernung vom Thermo-Hygro-Sensor zur Basisstation beträgt im Freifeld unter optimalen Bedingungen etwa 100 m. Obwohl die Signalübertragung auch durch Wände oder andere feste Körper möglich ist, sind dabei folgenden Punkte zu beachten:

- Hochfrequente Störungen aller Art.
- Bauwerke oder jede Art hoch wachsender Vegetation.
- Die Entfernung zwischen Sender und Empfänger und elektrisch leitenden Flächen oder Objekten (einschl. des menschlichen Körpers oder der Erde) beeinflusst die Sendecharakteristik und damit auch die Sendeentfernung.
- Breitbandige Störungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die über das gesamte Frequenzband zu einer Reduzierung des Signal/Rauschabstandes führen und damit ebenfalls die effektive Sendeentfernung vermindern.
- Im Nahbereich arbeitende elektrische Haushaltsgeräte (z. B. im Nachbarhaus) können ebenfalls den Empfang beeinträchtigen.
- Schlecht abgeschirmte PCs rufen Störungen hervor, die den Empfang verschlechtern oder in manchen Fällen sogar ganz unterbinden können.

21. Reinigung und Instandhaltung

- Reinigen Sie Gehäuse und Bildschirm der Basisstation nur mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.
- Achten Sie darauf, dass sich im Regensensor kein Laub oder Schmutz sammelt. Kontrollieren Sie den Trichter von Zeit zu Zeit auf blockierende Ablagerungen. Säubern Sie auch die Schaltwippe des Regensensors mit einem feuchten Tuch und prüfen Sie diese durch leichtes Antippen mit dem Finger auf Leichtgängigkeit.
- Den Trichter **nicht** mit angebautem Unterteil und auch **nicht** das die Elektronik bergende Unterteil selbst unter fließendem Wasser reinigen. Es besteht die Gefahr, dass Wasser in die Elektronik eindringt und diese zerstört.
- Tauchen Sie die Basisstation nicht in Wasser.

- Sollte das Produkt eine Beschädigung aufweisen, so unternehmen Sie bitte keine eigenen Reparaturversuche. Es wird empfohlen, Reparaturen nur von einem Fachmann durchführen zu lassen. Bei Öffnung oder unsachgemäßer Behandlung erlischt die Garantie.

22. Technische Daten

Daten des Außenbereichs

Sendebereich im Freifeld	:	max. 100 m
Temperaturbereich	:	-29,9 ℃ bis +69,9 ℃ (Anzeige "OFL" außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung	:	0,1 ℃
Messbereich Rel. Luftfeuchtigkeit	:	1% bis 99%
Regenmengenanzeige	:	0 bis 999,9 mm (1 Std., 24 Std.) 0 bis 2499.9 mm (Gesamtmenge)
Auflösung	:	0,1 mm
Windgeschwindigkeit	:	0 bis 180 km/h oder 0 bis 50 m/s
Auflösung	:	0,1 m/s
Windrichtung	:	Grafische Auflösung 22,5 Grad, Numerische Auflösung Zeichenformat

433 MHz-Datenübertragung:

Messintervalle Thermo-Hygro-Sensor	:	32 s (bei Windfaktor ≥10 m/s) oder 128 s (bei Windfaktor ≤10 m/s) 10 Min. (kann die Basisstation bei 5 aufeinander folgenden Versuchen keine Daten empfangen,

		sind alle Anzeigen außer der Regenmenge “---“)
Datenübertragung per Kabel:		
Messintervalle Thermo-Hygro-Sensor	:	8 s
Daten des Innenraumes		
Messintervall Temperatur	:	4 / Minute
Temperaturbereich	:	-9,9 ℃ bis +59,9 ℃ (Anzeige “OFL” außerhalb dieses Bereichs)
Auflösung	:	0,1 ℃
Messbereich Rel. Luftfeuchtigkeit	:	1% bis 99%
Auflösung	:	1%
Messintervall Rel. Luftfeuchtigkeit	:	3 / Minute
Messbereich Luftdruck	:	300 hPa bis 1099 hPa (Standard-Luftdruck auf 9100 m über Meereshöhe etwa 300 hPa)
Auflösung	:	0,1 hPa
Alarmdauer	:	etwa 2 Minuten
Stromversorgung		
Basisstation:		
Batterien	:	3 x 1,5 V-Batterie Typ Mignon AA, IEC LR6 (Alkali-Batterie empfohlen)
oder Netzwechselspannung	:	EINGANG 230VAC / 50HZ (nur mitgelieferten Netzadapter verwenden)
Thermo-Hygro-Sensor	:	2 x 1,5 V-Batterie Typ Mignon AA, IEC LR6
Batterielebensdauer bei 433 MHz-Funkbetrieb	:	etwa 12 Monate (Alkali-Batterien empfohlen)

Batterielebensdauer bei Kabelverbindung	:	etwa 6 Monate (Alkali Batterien empfohlen)
Abmessungen (L x B x H):		
Basisstation	:	170 x 32 x 139 mm
Thermo-Hygro-Sensor	:	71,5 x 73 x 136 mm
Regensensor	:	140 x 70 x 137 mm
Windsensor	:	250 x 277.6 x 77.9 mm

23. Haftungsausschluss

- Elektrischer und elektronischer Abfall enthält schädliche Substanzen. Die Entsorgung von Elektronikabfall in der freien Natur und/oder auf nicht genehmigten Schuttabladeplätzen zerstört nachhaltig die Umwelt.
- Zur Erlangung der Adressen legaler Schuttabladeplätze mit selektiver Abfallverwertung kontaktieren Sie bitte Ihre lokalen und/oder regionalen Verwaltungsbehörden.
- Alle elektronischen Geräte müssen ab sofort dem Recycling zugeführt werden. Dazu muss jeder Anwender seinen aktiven Beitrag bei der Erfassung, dem Recycling und der Wiederverwendung von elektrischem oder elektronischem Abfall leisten.
- Die uneingeschränkte Entsorgung von Elektronikabfall schadet der öffentlichen Gesundheit und der Qualität der Umwelt.
- Elektronischer Abfall darf unter keinen Umständen mit dem normalen Restmüll entsorgt werden.
- Wie auf der Geschenkverpackung und auf dem Produkt vermerkt, ist es für den Anwender höchst empfehlenswert, die “Bedienungsanleitung“ aufmerksam zu lesen.
- Hersteller und Händler übernehmen keine Verantwortung für inkorrekte Messwerte und Folgen, die sich daraus ergeben.
- Dieses Produkt darf nicht für medizinische Zwecke oder für die Information der Öffentlichkeit benützt werden.
- Dieses Produkt ist nur für den Heimgebrauch als Indikator des künftigen Wetters gedacht und liefert keine 100%-ige Genauigkeit. Die Wettervorhersagen dieses Gerätes sind als

Anhaltswerte zu sehen und stellen keine absoluten genauen Voraussagen dar.

- Die technischen Daten dieses Gerätes können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Diese Anleitung darf ohne schriftliche Genehmigung durch den Hersteller auch nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

R&TTE Directive 1999/5/EC

Zusammenfassung der Konformitätserklärung: Wir erklären hiermit, dass dieses Gerät für die drahtlose Datenübertragung den wesentlichen Anforderungen der R&TTE Directive 1999/5/EC entspricht.